

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
PHY111	1			1
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Fizik I	2	1	2	6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Enerji Bilimi Ve Teknolojileri			
Eğitim Türü	Örgün Öğretim			
Dersin Türü	Zorunlu	X	Seçmeli	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, temel fiziğin klasik mekanik alanındaki başlıca kavramları, daha sonraki derslere temel olacak şekilde öğretmektir. Bir, iki ve üç boyuttaki hareket denklemlerinin oluşturulması, türev ve integral kullanılarak çözülmesi, Newton yasalarının dinamik sistemlere uygulanması ve korunum yasalarının kullanılması hedeflenmektedir.			
Dersin İçeriği	Bu ders, fiziksel büyüklükler, SI birim sistemi ve boyut analizine giriş yaparak, vektörler, hız ve ivme kavramlarını içermektedir. Ayrıca, bir boyutta hareket ve serbest düşme hareketi detaylı olarak incelenecektir.			
Ön Koşulları	Yok			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm Gündoğdu			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Elif Yunt Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm GÜNDOĞDU			
Dersin Yardımcıları	Dr. Anıl Can Duman Arş.Gör. Berat Berkan Ünal Arş.Gör. Yusuf Karakuş			
Dersin Staj Durumu	Yok			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Physik, Lehr- und Übungsbuch, Douglas C. Giancoli, 3. Baskı Halliday Physik, Wiley-VCH, 2016			
Diğer Kaynaklar				
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	-			
Ödevler	-			
Sınavlar	1 Vize, 1 Final			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler	60			%

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Mühendislik Bilimleri	40	%
Mühendislik Tasarımı		%
Sosyal Bilimler		%
Eğitim Bilimleri		%
Fen Bilimleri		%
Sağlık Bilimleri		%
Alan Bilgisi		%
Değerlendirme Sistemi		
	Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev		
Devam		
Laboratuvar	6	30
Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40
Toplam		100

AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödevler	12	2	24
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınav	1	2	2
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	14	2	28
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			168
AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)			6

Dersin Öğrenim Çıktıları	
1	Öğrenci, vektörel büyüklükler ile çalışabilme yeteneğini kazanacak ve bu büyüklüklerin fiziksel problemlerin çözümünde nasıl kullanılacağını kavrayacaktır.
2	Öğrenci, bir, iki ve üç boyuttaki hareketleri betimlemek için denklemler oluşturabilecek, bu denklemleri çözebilecek ve hareketin dinamik özelliklerini analiz edebilecektir.
3	Öğrenci, Newton yasalarını dinamik sistemlere uygulayabilecek ve bu yasalarla sistemlerin hareketini analiz edebilecektir.

ENERJİ BİLİMİ VE TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

4	Öğrenci, iş ve enerji kavramlarını birbirine bağlayabilecek ve enerjinin korunumu ilkesi ile mekanik problemlere çözüm üretebilecektir.								
Ders Konuları									
1	Fiziksel Büyüklükler, SI-Birim Sistemi								
2	Boyut Analizi								
3	Vektörler, Hız, İvme								
4	Bir boyutta hareket, serbest düşme								
5	İki ve üç boyutta hareket, eğik atış, dönme hareketi								
6	Newton Yasaları								
7	İş, Güç, Kinetik Enerji								
8	Ara Sınav								
9	Kuvvet Alanında Hareket								
10	Potansiyel Enerji, Enerjinin Korunumu								
11	Momentum ve Momentumun Korunumu, Elastik ve İnelastik Çarpışma								
12	Dönme Momenti, Eylemsizlik Momenti								
13	Katı Cisimlerin Eylemsizlik Momentleri								
14	Katı Cisimlerin Hareketi								
15	Harmonik Hareket								
16	Yarıyıl Sonu Sınavı								
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
Ö1			5			4		5	
Ö2			5			4		5	
Ö3			5			4		5	
Ö4			5			4		5	
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek									
https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=01&curSunit=5706#									
Hazırlayan:	Arş. Gör. Kevser Celep								
Güncelleme Tarihi:	28.01.2025								